

СЕРТИФИКАТ
ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ



№ 20013 от 18 мая 2026 г.

Срок действия – бессрочно

Наименование и обозначение единичного экземпляра типа средства измерений:
Тераомметр ТОММ-01

Заводской номер: № 2020-02

Производитель:
ООО НПП «Норма», Российская Федерация

Владелец сертификата об утверждении типа средства измерений:
СЗАО «Белтелекабель», г. Минск, Республика Беларусь

Методика поверки:
МП.МН 4541-2026 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Тераомметр ТОММ-01. Методика поверки»

Интервал времени между государственными поверками: **12 месяцев**

Тип средств измерений утвержден постановлением Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 18.05.2026 № 58.
Утвержденный единичный экземпляр типа средства измерений разрешается к применению на территории Республики Беларусь в соответствии с прилагаемым описанием типа средства измерений.

Заместитель Председателя



М.П.

И.А.Кисленко

(инициалы, фамилия)

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Наименование и обозначение единичного экземпляра типа средства измерений:
Тераомметр ТОММ-01 № 2020-02

Наименование единичного экземпляра типа средства измерений: Тераомметр

Обозначение единичного экземпляра типа средства измерений: ТОММ-01

Заводской номер: № 2020-02

Назначение:

Тераомметр ТОММ-01 № 2020-02 (далее – тераомметр) предназначен для измерений сопротивления, измерения сопротивления высокоомных резисторов, изоляции кабельных изделий, измерения удельного сопротивления образцов изоляционных материалов.

Описание:

Принцип действия тераомметра основан на интегрировании сквозного тока утечки, протекающего через измеряемый образец под действием приложенного к нему испытательного напряжения, за интервал времени, кратный периоду промышленной сети. При этом, во время цикла интегрирования выходное напряжение интегратора измеряется дважды, а конечный результат определяется как разность между ними.

Ввод данных об измеряемом образце и задаваемом режиме работы тераомметра проводится с помощью 13-клавишной клавиатуры и выводится на ЖКИ-дисплей, на который по окончании измерения выводится его результат и соответствующая размерность.

На металлическом корпусе тераомметра установлена защитная крышка лицевой панели, измерительный шнур с подключающим устройством и шнур сетевого питания с выключателем.

Дата изготовления (число; месяц; год) указана в паспорте тераомметра.

Месяц и год изготовления указаны на маркировочной табличке тераомметра. В тераомметре применяется встроенное программное обеспечение (далее – ПО) для обработки и отображения измеряемой информации.

Обязательные метрологические требования: представлены в таблице 1.

Таблица 1

| Наименование | Значение |
|--------------------------------------|------------------------|
| Диапазон измерений сопротивления, Ом | от 10^6 до 10^{13} |

Окончание таблицы 1

| Наименование | Значение |
|---|----------|
| Пределы допускаемой относительной погрешности при измерении сопротивления, %, при измерительном напряжении: | |
| 10 В в диапазоне измерений сопротивления изоляции, Ом: от 10^6 до 10^{11} (включ.) | ±5 |
| свыше 10^{11} до 10^{12} | ±10 |
| 100 В в диапазоне измерений сопротивления изоляции, Ом: от 10^7 до 10^{12} (включ.) | ±5 |
| свыше 10^{12} до 10^{13} | ±10 |
| 500 В в диапазоне измерений сопротивления изоляции, Ом: от $5 \cdot 10^7$ до $5 \cdot 10^{12}$ (включ.) | ±5 |
| свыше $5 \cdot 10^{12}$ до $5 \cdot 10^{13}$ | ±10 |
| 1000 В в диапазоне измерений сопротивления изоляции, Ом: от 10^8 до 10^{12} (включ.) | ±5 |
| свыше 10^{12} до 10^{13} | ±15 |

Основные технические характеристики и метрологические характеристики, не относящиеся к обязательным метрологическим требованиям: представлены в таблице 2.

Таблица 2

| Наименование | Значение |
|--|----------------------|
| Габаритные размеры, мм, не более | 330×250×150 |
| Масса, кг, не более | 5 |
| Номинальное значение измерительных напряжений, В | 10; 100; 500; 1000 |
| Время измерения сопротивления, с, не более | 30 |
| Условия эксплуатации: диапазон температуры окружающего воздуха, °С диапазон относительной влажности воздуха при температуре 25 °С, % | от 15 до 25 до 80 |
| Потребляемая мощность*, Вт, не более | 18 |
| Диапазон напряжения питания от сети переменного тока* номинальной частотой 50 Гц, В | от 198 до 242 |
| *Согласно документации производителя. При проведении метрологической экспертизы, проверка указанных характеристик не проводилась. | |

Комплектность: представлена в таблице 3.

Таблица 3

| Наименование | Количество |
|------------------------------|------------|
| Тераомметр ТОММ-01 № 2020-02 | 1 |
| Руководство по эксплуатации | 1 |
| Паспорт | 1 |
| Методика поверки* | 1 |

Окончание таблицы 3

| Наименование | Количество |
|-------------------------------|------------|
| Подключающее устройство | 1 |
| Тара упаковочная* | 1 |
| Запасной предохранитель* | 1 |
| *В поверку не предоставляется | |

Место нанесения знака утверждения типа средства измерений:

Знак утверждения типа средства измерений наносится на титульный лист руководства по эксплуатации и паспорта.

Методика поверки:

МП.МН 4541-2026 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Тераомметр ТОММ-01. Методика поверки».

Сведения о методиках (методах) измерений:

Методики (методы) измерений, применяемые совместно со средством измерений, производителем не установлены.

Нормативные правовые акты, в том числе обязательные для соблюдения технические нормативные правовые акты, технические нормативные правовые акты в области технического нормирования и стандартизации, документы в области технического нормирования и стандартизации, не являющиеся техническими нормативными правовыми актами, документация производителя или техническое задание заявителя на метрологическую экспертизу, устанавливающие требования к типу средства измерений:

техническая документация (руководство по эксплуатации, паспорт) ООО НПП «Норма», Российская Федерация;

техническое задание СЗАО «Белтелекабель» на метрологическую экспертизу в отношении единичного экземпляра средства измерений.

Идентификация программного обеспечения: отсутствует.

Производитель:

ООО НПП «Норма»

Российская Федерация, 443080, г. Самара, ул. Санфировой, 95В.

Телефон: +7 846 99-77-524

e-mail: info@npp-norma.ru

Заключение о соответствии утвержденного типа средства измерений требованиям нормативных правовых актов, в том числе обязательных для соблюдения технических нормативных правовых актов, технических нормативных правовых актов в области технического нормирования и стандартизации, документов в области технического нормирования и стандартизации, не являющихся техническими нормативными правовыми актами, документации производителя или технического задания заявителя на метрологическую экспертизу в отношении единичного экземпляра средства измерений:

Тераомметр ТОММ-01 № 2020-02 соответствует требованиям технической документации производителя (руководство по эксплуатации, паспорт) ООО НПП «Норма», Российская Федерация, с учетом технического задания СЗАО «Белтелекабель» на метрологическую экспертизу в отношении единичного экземпляра средства измерений.

Тип средства измерений относится к категории:

10.3 в соответствии с перечнем категорий средств измерений, представляющих совокупность средств измерений одинакового назначения, применяемых при измерениях в сфере законодательной метрологии, экземпляры утвержденного типа которых подлежат государственной поверке с установленной в нем периодичностью, определенном в приложении к постановлению Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 20 апреля 2021 г. № 39.

Уполномоченное юридическое лицо, проводившее метрологическую экспертизу в целях утверждения типа средства измерений:

Республиканское унитарное предприятие «Белорусский государственный институт метрологии» (БелГИМ)

Республика Беларусь, 220053, г. Минск, Старовиленский тракт, 93

Телефон: +375 17 374-55-01

факс: +375 17 244-99-38

e-mail: info@belgim.by

- Приложение:
1. Фотографии общего вида средства измерений на 2 листах.
 2. Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки средств измерений на 1 листе.

Директор БелГИМ



А.В. Казачок

Приложение 1
(обязательное)
Фотографии общего вида средства измерений



Рисунок 1.1 – Фотографии общего вида тераомметра ТОММ-01 № 2020-02

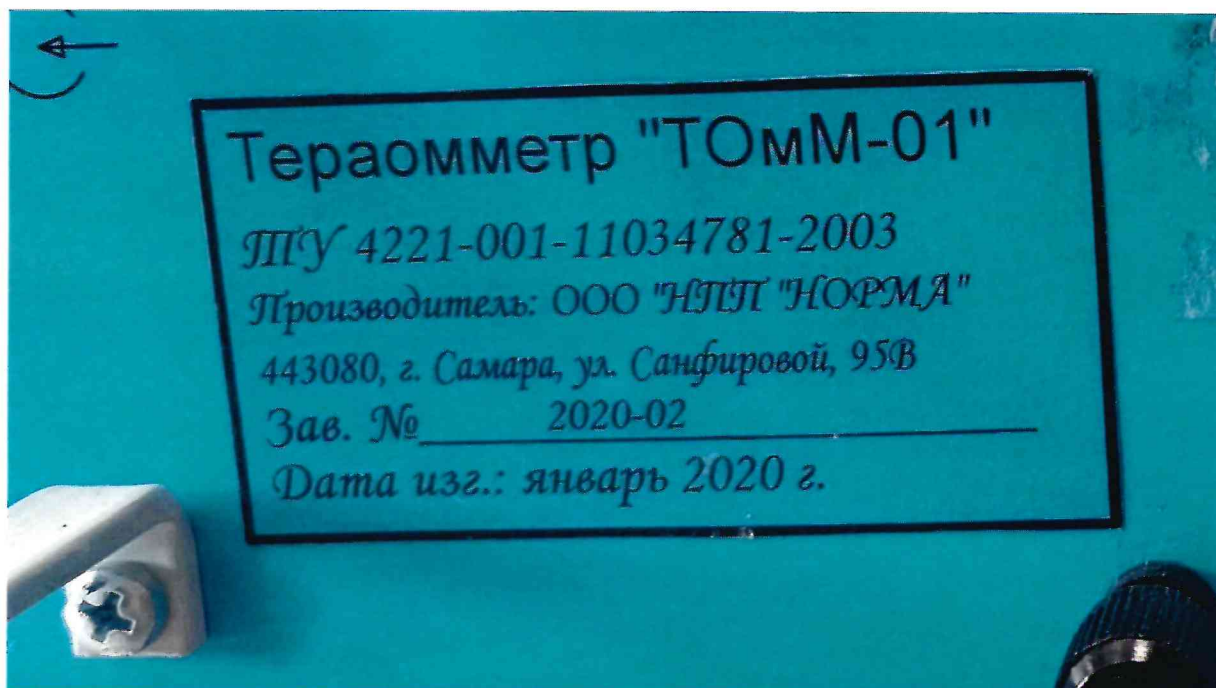


Рисунок 1.2 – Фотография маркировки тераомметра ТОММ-01 № 2020-02

Приложение 2
(обязательное)

Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки средств измерений

Место нанесения
знака поверки средств измерений



Рисунок 2.1 – Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки